METODOLOGI PENELITIAN KUALITATIF

"EFEKTIVITAS MODEL PROBLOM BASED LEARNING (PBL) DENGAN MEDIA *WORDWALL* UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR DAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA"

Dosen Pengajar :
Dr. DUMIYATI, M.Pd

RENY AGUSTIN PUTRA NINGSIH
1121259004

PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN GURU
SEKOLAH DASAR PASCASARJANA

UNIVERSITAS PGRI RONGGOLAWE TUBAN

2026

Arus Jurnal Sosial dan Humaniora (AJSH)
Website:
http://jurnal.ardenjaya.com/index.ph
p/ajsh Email:
jurnal.ajsh@ardenjaya.com

Pengaruh Model Problem-Based Learning Berbantuan *Wordwall* terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas II Sekolah Dasar

INFO PENULIS

Miftahul Zannah Raharjo Putri Universitas Lampung
mizaratri@gmail.com
+6282175472815

Fadhilah Khairani Universitas Lampung
fadhilah.khairani@fkip.unila.ac.id
+6282279400717

Frida Destni Universitas Lampung
frida.destni@fkip.unila.ac.id
+6281212889457

Handoko Universitas Lampung
handoko@fkip.unila.ac.id

INFO ARTIKEL

ISSN: 2808-1307
Vol. 5, No. 2, Agustus 2025
http://jurnal.ardenjaya.com/index.php/ajsh

+6285710000435

© 2025 Arden Jaya Publisher
All rights reserved

Saran Penulisan Referensi:

Putri M. Z. R., Khairani, F., Destini, F., & Handoko. (2025). Pengaruh Model Problem-Based Learning Berbantuan *Wordwall* terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas II Sekolah Dasar. *Arus Jurnal Sosial dan Humaniora, 5* (2),1121 -1136.

Abstrak

Masalah pada penelitian ini yaitu rendahnya hasil belajar matematika di SDN 2 Sumur, Lampung Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk pengaruh penerapan model pembelajaran *problem based learning* (*PBL*) berbantuan aplikasi *wordwall* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas II di SD Negeri 2 Sumur dan perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen yang menggunakan *PBL* berbantuan *wordwall* dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran *inquiry* terbimbing berbantuan *wordwall.* Penelitian menggunakan jenis penelitian kuantitatif menggunakan metode *quasi experimental* dengan desain *pretest-posttest control group design*. Penelitian ini menggunakan 42 populasi dengan sampel penelitian terbagi menjadi dua kelas yaitu 20 peserta didik untuk kelas eksperimen dan 22 peserta didik untuk kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan uji regresi linear sederhana, hasil penelitian menujukkan Ha diterima dengan hasil $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau 5,86 > 4,41, artinya signifikan bahwa terdapat pengaruh model *PBL* berbantuan *wordwall* terhadap hasil belajar matematika kelas II SD. Berdasarkan Uji T maka Ha diterima dengan hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau 4,817 > 2,021.

Kata Kunci: guided inquiry, hasil belajar, *PBL*, *wordwall*.

Abstract

The problem in this study was the low mathematics learning outcomes at SDN 2 Sumur, South Lampung. This study aimed to examine the effect of implementing the problem- based learning (*PBL*) model assisted by the *Wordwall* application on the mathematics learning outcomes of second-grade students at SDN 2 Sumur and the difference in learning outcomes between the experimental class using *PBL* assisted by *Wordwall* and the control class used the guided inquiry learning model assisted by *Wordwall*. This study used a quantitative research design with a quasi-experimental method and a pretest-posttest control group design. The study involved 42 participants, with the sample divided into two classes: 20 students in the experimental class and 22 students in the control class. The data collection technique used simple linear regression. The results of the study showed that Ha was accepted with the result Fcount > Ftable or 5.86
> 4.41, meaning that there was a significant effect of the *PBL* model assisted by *Wordwall* on the learning outcomes of second-grade elementary school mathematics. Based on the T-test, Ha was accepted with the result tcount > ttable or 4.817 > 2.021.

Key Words: guided inquiry, learning outcomes, *PBL*, *wordwall*.

A. Pendahuluan

Dunia pendidikan di Indonesia kini sedang mengalami banyak perubahan, terutama dengan hadirnya Kurikulum Merdeka Belajar dan semakin berkembangnya teknologi. Perubahan ini membawa tantangan tersendiri, khususnya dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Walaupun peringkat literasi matematika Indonesia naik lima posisi dalam hasil PISA 2022 dibandingkan tahun 2018, kenyataannya skor kita justru turun 13 poin. Ini menunjukkan bahwa Indonesia masih berada di posisi dengan kinerja rendah, meski pemerataannya cukup baik. Fenomena tersebut turut terlihat dari hasil belajar matematika peserta didik kelas II SD Negeri 2 Sumur, yang menunjukkan bahwa masih banyak dari mereka belum mampu memahami materi secara optimal. Masih banyak dari mereka yang belum berhasil mencapai KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) seperti yang diharapkan. Ada beberapa faktor yang jadi penyebabnya, seperti konsep dasar matematika yang seharusnya mudah dipahami justru menjadi tantangan tersendiri bagi sebagian besar peserta didik, metode pengajaran yang kurang variatif, serta Kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif membuat peserta didik cepat merasa bosan dan kurang terlibat dalam proses belajar. Selain itu, peserta didik juga belum banyak diajak untuk belajar dalam kelompok atau terlibat dalam aktivitas yang menyenangkan, seperti permainan edukatif, padahal cara- cara seperti ini sebenarnya sangat membantu mereka agar bisa lebih mudah menangkap materi pelajaran.

Penelitian-penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (*PBL*) yang dipadukan dengan media *wordwall* mampu meningkatkan partisipasi aktif, motivasi belajar, serta hasil belajar matematika peserta didik. Temuan ini sangat relevan dengan prinsip utama dalam Kurikulum Merdeka, yang mendorong terciptanya suasana pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan bagi peserta didik. Melihat hubungan antara masalah yang ada di lapangan dan hasil-hasil penelitian sebelumnya, solusi yang tepat adalah menerapkan model *PBL* yang didukung oleh media edukatif berbasis teknologi seperti *wordwall*. Melalui model *PBL*, anak-anak diajak untuk aktif berpikir dan ikut serta mencari solusi dari masalah-masalah yang dekat dengan kehidupan mereka sehari-hari. Pendekatan ini memberi ruang bagi mereka untuk mengeksplorasi, bertanya, dan memahami dunia di sekitar dengan cara yang lebih bermakna, dan menemukan solusi secara mandiri, bukan hanya sekadar menghafal konsep semata. Proses ini memberikan pengalaman belajar yang nyata dan bermakna, sekaligus melatih

kemampuan berpikir kritis dan analitis secara lebih mendalam. Sementara itu, kehadiran *wordwall* sebagai media pembelajaran interaktif turut memperkaya proses belajar. Fitur-fitur permainan edukatif yang dimiliki *wordwall* mampu membangkitkan semangat dan rasa ingin tahu anak-anak. Suasana belajar pun jadi lebih hidup, menyenangkan, dan secara tidak langsung membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dan efektif.

Saat model *Problem Based Learning* (*PBL*) diterapkan dalam pembelajaran matematika di kelas II sekolah dasar, peserta didik diajak untuk aktif berpikir, berdiskusi, dan memecahkan

masalah nyata yang dekat dengan kehidupan mereka sehari-hari sehingga masih terdapat sejumlah celah pengetahuan yang perlu dijawab melalui penelitian saat ini. Beberapa studi sebelumnya memang telah membuktikan efektivitas model *PBL* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik di berbagai jenjang dan mata pelajaran. Misalnya, penelitian oleh Nofziarni dkk (2023) yang dilakukan di kelas V SD, meskipun belum melibatkan teknologi, serta studi oleh Sholihah dkk. (2022) yang menerapkan *PBL* dalam pembelajaran daring berbasis Kurikulum 2013. Sementara itu, Martrianingrum dkk (2024) menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik kelas II pada materi bangun datar dan bangun ruang dapat meningkat melalui *PBL*, namun belum memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi. Di sisi lain, penggunaan *Wordwall* sebagai media edukatif juga terbukti efektif, seperti yang ditunjukkan oleh penelitian Siagian dkk. (2023) di kelas IV SD. Meski begitu, penelitian tersebut belum secara khusus mengintegrasikan *Wordwall* dengan pendekatan *PBL*.

Dari berbagai temuan tersebut, tampak bahwa masih jarang dilakukan penelitian yang menggabungkan model *PBL* dengan media edukatif berbasis teknologi seperti *Wordwall*, khususnya untuk materi bangun datar dan bangun ruang di kelas II SD dengan konteks Kurikulum Merdeka. Maka dari itu, penelitian ini hadir untuk mengisi kekosongan tersebut. Tidak hanya berbeda dari penelitian sebelumnya, studi ini juga menekankan pentingnya integrasi teknologi interaktif dalam pembelajaran aktif yang selaras dengan semangat Kurikulum Merdeka. Harapannya, pendekatan ini mampu membawa dampak positif yang nyata dalam membantu peserta didik kelas II SD memahami matematika dengan lebih baik dan meningkatkan hasil belajarnya.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat sejauh mana pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* (*PBL*) yang dipadukan dengan media *wordwall* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas II sekolah dasar. Selain itu, penelitian ini juga membandingkan keefektifan model *PBL* berbantuan *wordwall* dengan model *Guided Inquiry* yang menggunakan media serupa, guna mengetahui pendekatan mana yang lebih mampu membantu peserta didik dalam memahami dan menguasai materi matematika. Latar belakang penelitian ini muncul dari masalah rendahnya hasil belajar matematika yang masih banyak ditemukan di lapangan. Kesulitan peserta didik dalam memahami konsep dasar, minimnya variasi metode pembelajaran, serta kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik menjadi kendala utama yang memengaruhi pencapaian belajar mereka. Melalui perpaduan model *PBL* yang mendorong peserta didik untuk aktif berpikir, mengeksplorasi, dan menyelesaikan masalah, serta penggunaan media interaktif *Wordwall* yang menyenangkan, diharapkan proses pembelajaran dapat berlangsung dengan lebih dinamis, menarik, dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik.

Penelitian ini hadir untuk mengisi celah kajian yang masih jarang membahas penerapan model *PBL* berbasis teknologi pada pembelajaran di kelas II sekolah dasar. Melalui data dan temuan yang diperoleh, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran nyata mengenai efektivitas pendekatan tersebut dalam membantu peserta didik memahami konsep matematika dan meningkatkan hasil belajarnya secara signifikan. Semoga hasil dari penelitian ini dapat menjadi inspirasi sekaligus pedoman bagi para pendidik dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih inovatif, menyenangkan, dan sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka. Dengan demikian, kualitas pembelajaran matematika di jenjang sekolah dasar dapat terus berkembang dan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi peserta didik.

B. Metodologi

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah kuantitatif dengan desain *quasi eksperimental*. Pendekatan kuantitatif dipilih karena menitikberatkan pada pengumpulan dan analisis data berupa angka secara objektif, dengan menggunakan instrumen yang telah terbukti valid dan reliabel agar hasilnya akurat dan bebas dari bias subjektif. Sementara itu, desain *quasi*

eksperimental memungkinkan peneliti untuk membandingkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang mengikuti pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (*PBL*) berbantuan *Wordwall*, dan kelompok kontrol yang menggunakan model *Guided Inquiry* dengan dukungan *Wordwall* juga. Perbandingan hasil belajar antara kedua kelompok ini dianalisis berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*, sehingga dapat diketahui seberapa besar pengaruh dan efektivitas masing-masing model pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penelitian ini fokus pada peserta didik kelas II SD Negeri 2 Sumur di semester genap, khususnya dalam pembelajaran matematika. Untuk mengumpulkan data, peneliti memakai dua

jenis instrumen, yaitu tes dan non-tes. Tes yang digunakan terdiri dari 10 soal pilihan ganda yang disusun berdasarkan indikator Kata Kerja Operasional (KKO) dari revisi Taksonomi Bloom. Soal-soal ini sudah melewati serangkaian uji penting seperti validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesulitan, sehingga bisa dipastikan layak dan tepat digunakan. Soal-soal tersebut dirancang langsung oleh peneliti untuk mengukur kemampuan numerasi peserta didik setelah mereka mengikuti pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (*PBL*) yang dibantu oleh media *wordwall*. Tes ini dilakukan dalam dua tahap, yaitu *pretest* sebelum pembelajaran dan *posttest* setelah pembelajaran, agar bisa diketahui sejauh mana kemampuan peserta didik meningkat secara kuantitatif.

Selain menggunakan instrumen tes, penelitian ini juga memakai instrumen *non-tes* untuk mendapatkan data kualitatif yang bisa memperkaya analisis hasil belajar. Instrumen *non-tes* tersebut meliputi observasi aktivitas belajar peserta didik, wawancara dengan pendidik, serta dokumentasi selama proses pembelajaran berlangsung. Tujuan dari penggunaan instrumen ini adalah untuk menangkap hal-hal penting yang tidak bisa diukur hanya dengan angka, seperti kemampuan berpikir kritis, motivasi belajar, dan sejauh mana peserta didik aktif terlibat dalam pembelajaran. Semua alat ini dibuat langsung oleh peneliti agar sesuai dengan tujuan dan variabel penelitian, sehingga data yang diperoleh menjadi lebih mendalam dan bermakna. Dengan menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif ini, penelitian diharapkan bisa memberikan gambaran yang lengkap dan valid tentang pengaruh pembelajaran berbasis *PBL* dengan bantuan *Wordwall* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas II SD.

Sumber data dalam penelitian ini berasal dari seluruh peserta didik kelas II SD Negeri 2 Sumur pada tahun pelajaran 2024/2025, yang berjumlah 42 anak. Karena jumlahnya tidak terlalu banyak, peneliti memutuskan untuk menggunakan teknik sampling jenuh, artinya semua peserta didik tersebut dijadikan sampel penelitian. Selanjutnya, mereka dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 20 peserta didik dari kelas IIA sebagai kelompok eksperimen, dan 22 peserta didik dari kelas IIB sebagai kelompok kontrol. Pembagian ini bertujuan agar perbandingan antara pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dan model *Guided Inquiry*, yang keduanya dibantu oleh media *wordwall*, bisa dilakukan secara tepat dan hasilnya bisa dianalisis dengan lebih menyeluruh.

Dalam penelitian ini, data dikumpulkan menggunakan dua jenis instrumen, yaitu tes dan non-tes. Untuk instrumen tes, digunakan *pretest* dan *posttest* dalam bentuk soal pilihan ganda. *Pretest* diberikan sebelum pembelajaran dimulai untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik, sedangkan posttest diberikan setelah pembelajaran untuk melihat seberapa besar peningkatan hasil belajar matematika mereka setelah mendapatkan perlakuan. Jadi, instrumen ini membantu kita melihat perubahan yang terjadi secara jelas dan terukur. Sementara itu, instrumen non-tes mencakup observasi terhadap aktivitas belajar peserta didik, wawancara dengan pendidik, serta analisis dokumentasi seperti hasil ujian sumatif. Tujuan dari penggunaan instrumen non-tes ini adalah untuk menggali data kualitatif yang dapat memperkaya dan memperdalam pemahaman mengenai bagaimana proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, peneliti tidak hanya menilai dari hasil akhir, tetapi juga memahami proses yang dilalui peserta didik dalam belajar.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan penting untuk memastikan hasilnya benar-benar akurat dan dapat dipercaya. Tahap pertama adalah uji prasyarat analisis, yang meliputi uji normalitas, homogenitas, dan linieritas. Ketiga uji ini bertujuan memastikan data yang terkumpul sudah memenuhi persyaratan statistik sebelum dianalisis lebih lanjut Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah data berdistribusi normal dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat. Jika nilai Chi-Kuadrat hitung lebih kecil atau sama dengan nilai Chi-Kuadrat tabel pada tingkat signifikansi 0,05, maka data dinyatakan normal. Selanjutnya, uji homogenitas dilakukan dengan Uji Fisher (Uji-F) untuk memeriksa apakah varians antar kelompok seimbang. Jika nilai Fhitung kurang dari atau sama dengan Ftabel, maka data dianggap homogen. Terakhir, uji linieritas dilakukan dengan bantuan *software* SPSS

untuk memastikan bahwa hubungan antara variabel-variabel yang diteliti memang bersifat linear. Semua langkah ini sangat penting agar analisis selanjutnya bisa berjalan dengan tepat dan hasil penelitian benar-benar valid.

Setelah semua uji prasyarat terpenuhi, tahap selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis untuk melihat seberapa besar pengaruh perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini. Pada tahap ini, digunakan dua jenis uji statistik, yaitu uji F dan uji t. Uji F berfungsi untuk menguji apakah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang didukung media *Wordwall* benar-benar memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Proses uji F melibatkan perumusan hipotesis, pembuatan tabel

pendukung, menghitung nilai statistik, lalu membandingkan nilai Fhitung dengan Ftabel untuk menentukan apakah pengaruhnya signifikan atau tidak. Sementara itu, uji t digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang berarti antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah mendapatkan perlakuan pembelajaran. Serta dilakukan dengan memilih rumus t-test yang tepat. Apakah menggunakan varians terpisah (*separated*) atau varians gabungan (*pooled*), tergantung jumlah sampel dan homogenitas data. Nilai thitung kemudian dibandingkan dengan ttabel untuk memastikan apakah perbedaan antara kedua kelompok tersebut bermakna secara statistik. Dengan dua uji ini, peneliti bisa memastikan secara statistik apakah model pembelajaran yang diterapkan efektif dan apakah hasilnya berbeda secara signifikan antar kelompok.

C. Hasil dan Pembahasan

Di penelitian ini, anak-anak di kelas eksperimen belajar menggunakan model *Problem Based Learning* (*PBL*) yang seru dan didukung media *wordwall* yang interaktif. Sedangkan di kelas kontrol, mereka belajar dengan model *Guided Inquiry* yang juga memakai media *wordwall*. Setelah pembelajaran selesai, peneliti mengumpulkan data untuk melihat apakah ada perbedaan yang nyata antara kedua cara belajar tersebut dalam meningkatkan hasil belajar matematika anak-anak kelas II di SD Negeri 2 Sumur. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar manfaat model *PBL* yang dibantu *wordwall* ini dalam membantu anak-anak lebih memahami pelajaran dan meraih hasil belajar yang lebih baik, dibandingkan dengan metode inquiry terbimbing. Hasilnya nanti bisa jadi bahan pertimbangan untuk membuat cara belajar di sekolah jadi lebih asyik, efektif, dan tentunya menyenangkan untuk anak-anak. Data yang dipakai berasal dari hasil *pretest* dan *posttest,* yang diolah menggunakan *Microsoft Office Excel 2010* supaya hasilnya akurat dan mudah dianalisis. Untuk gambaran lebih jelas, deskripsi lengkap data penelitian dijelaskan pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Deskripsi hasil penelitian

Data	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
	Pretest	*Posttest*	*Pretest*	*Posttest*
N	20	20	22	22
X Tertinggi	70	100	70	90
X Terendah	20	60	30	40
∑	850	1660	1.080	1.360
Mean	40,5	83	49,09	61,81
Median	40	80	50	60
Modus	50	80	30, 40, dan 60.	50, 60, dan 70
Standar Deviasi	12,5	10,90	11,95	25,29

Sumber: Hasil Penelitian tahun 2025

Berdasarkan data dari tabel, sebelum penerapan model *Problem-Based Learning* (*PBL*) yang didukung *wordwall*, nilai rata-rata hasil belajar matematika di kelas eksperimen ternyata masih lebih rendah dibandingkan kelas kontrol, yaitu 40,5 dibanding 49,09. Tapi setelah penerapan model *PBL* berbantuan *Wordwall*, terjadi peningkatan yang cukup signifikan di kelas eksperimen. Rata-rata nilai mereka naik menjadi 83, jauh lebih tinggi dibanding rata-rata kelas kontrol yang hanya mencapai 61,81 setelah pembelajaran. Ini membuktikan bahwa metode pembelajaran yang digunakan benar-benar membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Hasil belajar awal peserta didik diperoleh melalui *pretest* yang diberikan pada awal pertemuan, sebelum proses pembelajaran dimulai. *Pretest* ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana kemampuan awal peserta didik dalam memahami materi matematika, serta memberikan gambaran dasar yang akan menjadi acuan dalam melihat perkembangan mereka setelah mengikuti pembelajaran. Di kelompok eksperimen, nilai tertinggi yang dicapai adalah 70, sementara nilai terendahnya cukup rendah, yaitu 20. Sedangkan di kelompok

kontrol, nilai tertinggi juga 70, tapi nilai terendah sedikit lebih tinggi, yaitu 30. Data ini memberi gambaran tentang seberapa siap peserta didik di masing-masing kelompok sebelum mereka mulai belajar dengan metode yang berbeda.

Tabel 2. Distribusi frekuensi data *pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

No	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
	Interval Nilai	**Hasil**	**Interval Nilai**	**Hasil**
1	20-29	3	30-37	5
2	30-39	4	38-45	5
3	40-49	4	46-53	3
4	50-59	5	54-61	5
5	60-70	4	62-70	4
Jumlah Peserta Didik		20		22
Rata-rata Nilai		40,5		48,86
Standar Deviasi		12,5		11,95
Tidak Tuntas		18		18
Tuntas		2		4
Presentase Ketuntasan		10%		18,2%

Dari tabel tersebut, bisa kita lihat bahwa di kelompok eksperimen, baru 2 peserta didik yang berhasil mencapai ketuntasan pada pretest, sedangkan 18 peserta didik lainnya masih perlu berusaha lebih agar bisa mencapai ketuntasan tersebut. Ini berarti persentase ketuntasan di kelompok eksperimen hanya sekitar 10%. Sedangkan di kelompok kontrol, ada 4 peserta didik yang sudah tuntas pada *pretest,* dan 18 lainnya belum, sehingga persentase ketuntasan mencapai sekitar 18,18%, yang bisa dibulatkan menjadi 18,2%. Data ini menunjukkan bahwa sebelum pembelajaran dimulai, sebagian besar peserta didik di kedua kelompok masih belum mencapai standar ketuntasan yang diharapkan. Hal ini menjadi gambaran bahwa mereka masih membutuhkan dukungan dan metode pembelajaran yang tepat agar bisa lebih memahami materi dengan baik.

Setelah proses pembelajaran selesai, kemampuan peserta didik diukur melalui *posttest* yang diberikan di akhir pertemuan. *Posttest* ini berfungsi untuk melihat sejauh mana peserta didik memahami materi setelah mengikuti pembelajaran atau intervensi penelitian. Di kelompok eksperimen, nilai tertinggi yang diraih mencapai 100, sementara nilai terendahnya adalah 60. Sedangkan di kelompok kontrol, nilai tertinggi yang diperoleh adalah 90 dan nilai terendahnya 40. Jika dibandingkan dengan kelompok eksperimen, terlihat adanya perbedaan yang cukup mencolok dalam peningkatan hasil belajar. Peserta didik di kelompok eksperimen, yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (*PBL*) dengan dukungan media *Wordwall*, menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran yang interaktif dan berbasis pemecahan masalah mampu membantu peserta didik memahami materi matematika dengan lebih baik dan menyenangkan.

Tabel 3. Distribusi frekuensi data *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

No	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
	Interval Nilai	**Hasil**	**Interval Nilai**	**Hasil**
1	60-67	2	40-49	3
2	68-75	4	50-59	5
3	76-83	5	60-69	5
4	84-91	4	70-79	5
5	92-100	5	80-90	4
Jumlah Peserta Didik		20		22
Rata-rata Nilai		83		61,81
Standar Deviasi		10,90		25,29
Tidak Tuntas		2		13
Tuntas		18		9
Presentase Ketuntasan		90%		40,9%

Dari tabel tersebut, kita bisa melihat bahwa di kelompok eksperimen, 18 dari 20 peserta didik berhasil mencapai ketuntasan belajar, sementara hanya 2 peserta yang belum tuntas. Artinya, persentase ketuntasan di kelompok ini mencapai 90%. Sebaliknya, di kelompok kontrol, hanya 9 peserta didik yang tuntas, sedangkan 13 lainnya belum mencapai ketuntasan, sehingga persentase ketuntasan di kelompok kontrol hanya sekitar 40,9%. Data ini secara nyata memperlihatkan bahwa penerapan model pembelajaran di kelompok eksperimen, yakni *Problem Based Learning* (*PBL*) yang didukung media *wordwall*, memberikan dampak yang lebih positif dan signifikan dalam meningkatkan ketuntasan belajar matematika peserta didik. Tidak

hanya terjadi peningkatan nilai secara kuantitatif, tetapi juga terlihat antusiasme dan keterlibatan aktif mereka selama proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang tepat dan menyenangkan mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan efektif, terutama bagi anak-anak usia sekolah dasar.

Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dalam penelitian ini sama-sama diberikan soal *pretest* yang telah melalui proses uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan bahwa instrumen tersebut layak digunakan. Tujuan dari *pretest* ini adalah untuk mengukur kemampuan awal peserta didik sebelum proses pembelajaran dimulai, khususnya sebelum kelompok eksperimen menerima perlakuan dengan model *Problem Based Learning* (*PBL*) yang dibantu oleh media *wordwall*. Dengan adanya *pretest*, peneliti dapat memperoleh gambaran yang objektif mengenai tingkat pemahaman dasar peserta didik terhadap materi matematika yang akan diajarkan. Hal ini penting agar peningkatan hasil belajar yang terjadi setelah pembelajaran (*posttest*) dapat dianalisis secara adil dan akurat. Dengan kata lain, *pretest* menjadi dasar pembanding untuk menilai efektivitas pembelajaran yang diterapkan di masing-masing kelompok. Berikut ini adalah tabel yang menyajikan perbandingan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* dari kedua kelompok:

Tabel 4. Rata-rata hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

No	Data Penelitian	Rata-rata		Nilai Tertinggi		Nilai Terendah	
		Pretest	*Posttest*	*Pretest*	*Posttest*	*Pretest*	
1.	Kelompok Kontrol	49,09	61,81	70	90	30	40
2.	Kelompok Eksperimen	40,5	83	70	100	20	60
Selisih		8,59	21,19	0	10	10	20

Sumber : Hasil penelitian tahun 2025

Melihat data pada tabel, tampak jelas bahwa ada perbedaan yang cukup signifikan antara hasil belajar kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Sebelum pembelajaran dimulai, rata- rata nilai pretest di kelompok kontrol berada di angka 49,09, dengan nilai tertinggi 70 dan terendah 30. Setelah mengikuti pembelajaran dengan model *Guided Inquiry* yang didukung media *Wordwall*, nilai rata-rata mereka meningkat menjadi 61,81 menunjukkan adanya perkembangan meskipun masih dalam batas sedang dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah
40. Sementara itu, kelompok eksperimen yang belajar dengan model *Problem Based Learning* (*PBL*) berbantuan *wordwall*, justru memulai dari rata-rata nilai awal yang lebih rendah, yakni 40,5. Nilai tertingginya 70 dan yang terendah 20. Namun, setelah melalui proses pembelajaran yang lebih aktif, interaktif, dan menantang, rata-rata nilai *posttest* kelompok ini melonjak drastis menjadi 83, dengan nilai tertinggi mencapai 100 dan nilai terendah pun meningkat menjadi 60. Peningkatan yang tajam ini memberikan gambaran kuat bahwa pendekatan *PBL* yang dipadukan dengan media *wordwall* mampu memberikan dampak positif yang jauh lebih besar. Tidak hanya membantu peserta didik memahami materi dengan lebih baik, tetapi juga membangun kepercayaan diri mereka dalam menghadapi soal-soal matematika. Ini menjadi bukti bahwa pembelajaran yang menyenangkan dan melibatkan anak secara aktif benar-benar bisa membuat perubahan besar, bahkan untuk peserta didik yang awalnya tampak kurang percaya diri.

Peringkat manfaat N-Gain, atau yang sering disebut juga skor gain ternormalisasi, merupakan salah satu cara untuk mengukur seberapa besar peningkatan pemahaman peserta didik setelah mengikuti pembelajaran. Dengan kata lain, N-Gain membantu kita melihat efektivitas pembelajaran setelah belajar, pemahaman peserta didik benar-benar mengalami kemajuan dibandingkan sebelumnya. Skor ini memberikan gambaran yang lebih adil

karena memperhitungkan posisi awal peserta didik, sehingga hasilnya bisa lebih objektif dalam menilai keberhasilan suatu metode pembelajaran. Selain itu, N-Gain membantu kita menilai seberapa efektif sebuah metode atau intervensi dalam meningkatkan hasil belajar mereka. Tabel di bawah ini menyajikan klasifikasi skor N-Gain untuk masing-masing kelompok, baik kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen

Tabel 5. Nilai N-Gain kelompok kontrol dan eksperimen

No	Kategori	Frekuensi		Rata-rata N-Gain		Selisih
		Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol	
1	Tinggi	10	3	0,73	0,38	0,35
2	Sedang	10	11			

3	Rendah	0	8

Sumber: Hasil penelitian tahun 2025

Berlandaskan data yang ditampilkan dalam tabel, terlihat bahwa pada kelompok eksperimen terdapat 10 peserta didik yang mencapai kategori "Tinggi" dalam skor N-Gain, dan 10 lainnya berada pada kategori "Sedang." Hal yang menggembirakan adalah tidak ada satu pun peserta yang tergolong dalam kategori "Rendah." Rata-rata N-Gain di kelompok ini pun cukup tinggi, yaitu sebesar 0,73. Sebaliknya, di kelompok kontrol hanya 3 peserta yang masuk kategori "Tinggi," 11 peserta berada di kategori "Sedang," dan 8 peserta lainnya masih termasuk kategori "Rendah," dengan rata-rata N-Gain sebesar 0,38. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (*PBL*) berbantuan *wordwall* mampu memberikan dampak positif yang lebih besar dalam meningkatkan pemahaman matematika dibandingkan dengan model pembelajaran *guided inquiry*.

Sejalan dengan hal tersebut, aktivitas peserta didik juga dicatat melalui lembar observasi selama tiga kali pertemuan di kelas eksperimen, yang dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 6. Data observasi peserta didik

No	**Tingkat keberhasilan**	**Keterangan**	**Pembelajaran**					
			1		**2**		**3**	
			F	**%**	**F**	**%**	**F**	**%**
1	≥80	Sangat Aktif	-		-	-	2	10
2	60-79	Aktif	10	50	12	60	14	70
3	50-59	Cukup	5	25	6	30	4	20
4	<50	Kurang Aktif	5	25	2	10	-	**-**
	Jumlah		**20**	**100**	**20**	**100**	**20**	**100**

Sumber : Dewi, dkk (2024)

Berdasarkan tabel 14, dapat disimpulkan bahwa selama proses pembelajaran menggunakan media *wordwall* serta LKPD, aktivitas peserta didik terlihat semakin meningkat dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga. Pada pembelajaran pertama, terdapat 10 peserta didik yang aktif, 5 dengan kriteria cukup, dan 5 yang kurang aktif. Kemudian, pada pembelajaran kedua, jumlah peserta didik yang aktif meningkat menjadi 12, dengan 6 cukup aktif dan hanya 2 yang kurang aktif. Pada pertemuan ketiga, terlihat peningkatan yang lebih signifikan, di mana 2 peserta didik sangat aktif, 14 aktif, dan 4 cukup aktif. Peningkatan keaktifan ini terjadi karena selama pembelajaran, peserta didik diberikan dorongan untuk menyelesaikan masalah, baik secara mandiri maupun melalui kerja sama dalam kelompok, sehingga mereka lebih terlibat dan bersemangat mengikuti proses pembelajaran. Berikut adalah rincian rata-rata hasil aktivitas peserta didik yang tercantum dalam tabel berikut

Tabel 7. Nilai aktivitas peserta didik kelas eksperimen (IIA)

No	**Nama**	**Rata-Rata Sintaks yang dinilai**						**Per Temu an 1**	**Per Temu an 2**	**Per Temu an 3**
		1	2	3	4	5	6			
1	AFF	2.67	1.67	3.33	2.33	2.00	2.67	9	17	18
2	AAS	3.67	3.33	3.33	3.67	3.00	3.67	19	19	22
3	AAR	3.67	3.00	3.67	3.00	3.00	3.67	19	20	20
4	DAM	3.00	3.00	4.00	2.67	3.00	4.00	19	20	20
5	DIR	3.33	2.67	3.67	3.00	3.00	3.33	17	20	20
6	FRR	3.33	2.33	2.67	1.67	1.67	2.67	9	16	18
7	IMY	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	20	20	20
8	INA	4.00	3.00	4.00	2.00	2.67	4.00	19	20	20
9	KNA	3.00	2.67	3.00	3.00	4.00	4.00	19	20	20
10	KEP	2.67	2.67	3.33	2.33	2.33	2.67	11	17	20
11	MAAK	3.00	3.00	4.00	3.00	3.00	3.00	19	19	19
12	MAD	3.33	3.67	3.33	3.67	2.67	3.33	19	19	22

13	MCH	3.33	3.67	3.00	2.00	2.33	3.00	16	17	19
14	MR	3.00	3.00	4.00	3.00	3.00	4.00	20	20	20
15	RR	3.33	2.67	3.00	2.00	2.67	3.33	16	16	19
16	RIA	4.00	3.00	2.67	2.67	3.00	3.00	17	19	19
17	SEL	1.67	1.00	1.67	1.33	1.33	1.67	10	0	16
18	SG	3.33	3.00	4.00	3.00	3.00	3.67	20	20	20
19	VLP	4.00	3.00	3.00	2.33	2.33	3.00	17	17	19

No	Nama	Rata-Rata Sintaks yang dinilai						Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3
		1	2	3	4	5	6			
20	ZAR	2.00	1.00	1.67	1.33	1.33	1.67	11	0	16
	Jumlah	63.33	55.33	65.33	51.00	52.33	63.33	326	336	387
	Rata-rata	3.17	2.77	3.27	2.55	2.62	3.17	16.3	16.8	19.35

Data menunjukkan bahwa aktivitas peserta didik yang paling dominan adalah sintaks ketiga, yaitu mereka melaksanakan investigasi. Hal ini sesuai dengan pandangan para ahli, salah satunya Jean Piaget dalam bukunya Israk'atun. Ia menjelaskan anak-anak usia 7–8 tahun umumnya berada pada tahap operasional konkret menurut teori perkembangan kognitif Piaget. Pada tahap ini, mereka mulai mampu berpikir logis, tetapi masih terbatas pada hal-hal yang bersifat nyata dan dapat mereka lihat atau alami secara langsung. Oleh karena itu, pembelajaran yang melibatkan benda konkret, pengalaman langsung, atau media yang menarik sangat penting untuk membantu mereka memahami konsep secara lebih mendalam. Pada usia ini, mereka juga sangat antusias untuk aktif mengeksplorasi dan memahami lingkungan secara langsung. Kecenderungan mereka untuk melakukan investigasi, seperti mengamati, bertanya, atau melakukan eksperimen sederhana, mencerminkan perkembangan keterampilan penalaran sekaligus keinginan untuk memahami hubungan sebab dan akibat secara lebih mendalam.

Dalam penelitian ini, ada dua kelompok data yang diuji normalitasnya, yaitu data *pretest* dan *posttest* dari kelompok kontrol dan eksperimen. Untuk memastikan data ini layak dianalisis, peneliti menggunakan uji Chi Kuadrat dengan bantuan Microsoft Excel 2010. Hasilnya dibandingkan dengan nilai Chi Kuadrat tabel pada taraf signifikansi 0,05 dan derajat kebebasan sesuai (k-1).

Tabel 8. Rekapitulasi hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Data		X^2tabel	X^2hitung	Kesimpulan
Kelas Eksperimen	*Pretest*	9,488	3,479	Normal
	Posttest	9,488	2,299	Normal
Kelas Kontrol	*Pretest*	9,488	5,344	Normal
	Posttest	9,488	7,065	Normal

Sumber :Hasil penelitian 2025

Untuk data pretest kelas eksperimen, didapat nilai X^2hitung sebesar 3,479, yang lebih kecil dari X^2tabel yaitu 9,488. Ini artinya data pretest di kelas eksperimen sudah berdistribusi normal. Begitu pula pada kelompok kontrol, nilai X^2hitung 5,344 juga lebih kecil dari 9,488, menandakan data pretest kelompok kontrol normal. Untuk data posttest, nilai X^2hitung kelas eksperimen sebesar 2,299 dan kelompok kontrol 7,065, keduanya masih di bawah batas 9,488 sehingga normal Jadi, dengan hasil seperti ini, semua data *pretest* dan *posttest* pada kedua kelompok sudah memenuhi syarat normalitas. Ini membuat analisis statistik berikutnya bisa dilakukan dengan lebih percaya diri dan akurat

Uji homogenitas dilakukan dengan Uji-F untuk memastikan bahwa data dari kedua kelompok memiliki variasi yang seimbang. Aturannya sederhana, kalau Fhitung lebih kecil dari Ftabel, berarti variansnya homogen atau seragam.

Tabel 9. Rekapitulasi hasil uji homogenitas data *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan eksperimen

Keterangan	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pretest	*Posttest*	*Pretest*	*Posttest*
Varians	193,42	180	218,18	225,11
F_{hitung}	1,128		1,251	
F_{tabel}	2,09		2,09	
Kriteria	1,13 < 2,09		1,25 < 2,09	
Keputusan	Homogen		Homogen	

Sumber: Hasil Penelitian 2025

Dari hasil perhitungan, nilai Fhitung untuk *pretest* antara kelas eksperimen dan kontrol adalah 1,128, sedangkan Ftabel-nya 2,09. Begitu juga untuk *posttest*,

Fhitung-nya 1,25 dengan Ftabel 2,09. Karena semua Fhitung lebih kecil dari Ftabel, artinya data dari kedua kelompok ini memang seragam. Jadi, kita bisa melanjutkan analisis dengan yakin bahwa data yang dipakai sudah seimbang dan adil.

Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang lurus atau searah antara variabel bebas dan variabel terikat. Langkah ini penting karena analisis regresi

linier hanya dapat digunakan jika hubungan kedua variabel tersebut memang membentuk pola linier. Dalam penelitian ini, uji linearitas dibantu dengan aplikasi SPSS. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada kolom *Deviation from Linearity* adalah 0,203.
Karena nilai tersebut lebih besar dari batas signifikansi 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa hubungan antara model pembelajaran *Problem Based Learning* (*PBL*) berbantuan *wordwall* (variabel X) dan hasil belajar matematika peserta didik kelas II SD (variabel Y) bersifat linear. Dengan kata lain, data yang diperoleh memenuhi syarat untuk dianalisis lebih lanjut menggunakan regresi linier..

Uji hipotesis merupakan langkah penting dalam analisis statistik yang digunakan untuk menilai apakah data yang dikumpulkan dari sampel cukup kuat untuk mendukung atau menolak dugaan awal (hipotesis) tentang suatu kondisi di populasi. Prosedur ini membantu peneliti mengambil keputusan secara objektif berdasarkan bukti data, bukan sekadar asumsi.Untuk mendapatkan hasil pengaruh. Pengujian ini menggunakan teknik dengan hipotesis statistik sebagai berikut:

Ha : r ≠ 0
Ho : r = 0
$Y = a + bX$

Tabel 10. Tabel penolong untuk menghitung angka statistic.

No	Pretest (X)	Posttest (Y)	X^2	Y^2	XY
1.	30	70	900	4900	2100
2.	60	100	3600	10000	6000
3.	40	80	1600	6400	3200
4.	50	100	2500	10000	5000
5.	40	80	1600	6400	3200
6.	50	70	2500	4900	3500
7.	40	90	1600	8100	3600
8.	70	100	4900	10000	7000
9.	60	100	3600	10000	6000
10.	20	70	400	4900	1400
11.	30	90	900	8100	2700
12.	70	100	4900	10000	7000
13.	50	80	2500	6400	4000
14.	20	90	400	8100	1800
15.	40	70	1600	4900	2800
16.	50	80	2500	6400	4000
17.	30	60	900	3600	1800
18.	20	90	400	8100	1800
19.	30	80	900	6400	2400
20.	50	60	2500	3600	3000

Memasukkan angka-angka statistik dari tabel penolong dengan rumus:
1) Menghitung rumus b

$$b = \frac{n.\sum XY - \sum X.\sum Y}{n.\sum x^2 - (\sum x)^2} = \frac{20.(72300) - (850)(1660)}{20.(39800) - (850)^2} = \frac{35000}{73500} = 0{,}48$$

2) Menghitung rumus a

$$a = \frac{\sum Y - b.\sum X}{n} = \frac{1660 - 0{,}48(850)}{20} = \frac{1332{,}9}{20} = 62{,}6$$

3) Menghitung persamaan regresi sederhana
$Y = a + bX = 62{,}6 + 0{,}48$

4) Membuat persamaan regresi:

a) Menghitung rata-rata X dengan rumus: $\hat{X} = \frac{\sum X}{n} = \frac{850}{20} = 42{,}5$

b) Menghitung rata-rata Y dengan rumus: $\hat{Y} = \frac{\sum Y}{n}$

$= \frac{1660}{20} = 83$ Menguji signifikasi dengan langkah-langkah berikut:

Langkah 1. Mencari Jumlah Kuadrat Regresi ($JK_{Reg[a]}$) dengan rumus:

$JK_{Reg(a)} = \frac{(\sum Y)}{n} = \frac{(1660)}{20} = \frac{2755600}{20} = 137780$

Langkah 2. Mencari Jumlah Kuadrat Regresi (JK_{Reg} ‹b|a›) dengan rumus:

JK_{Reg} ‹b|a› = $b\{\sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}\}$

$= 0{,}48\ \{72300 - \frac{(850)(1660)}{20}$

$= 840$

Langkah 3. Mencari Jumlah Kuadrat Residu (JK_{Res}) dengan rumus:

$JK_{Res} = \sum Y^2 - JK_{Reg\ \langle b|a \rangle} - JK_{Reg(a)}$

$= 141200 - 840 - 137780$

$= 2580$

Langkah 4. Mencari Rata-rata Jumlah Kuadrat Regresi ($JK_{Reg\ \langle b|a \rangle}$) dengan rumus:

$JK_{Reg\ \langle b|a \rangle} = JK_{Reg(a)} = 137780$

Langkah 5. Mencari Rata-rata Jumlah Kuadrat Regresi ($JK_{Reg\ \langle b|a \rangle}$) dengan rumus:

$RJK_{Reg\ \langle b|a \rangle} = JK_{Reg\ \langle b|a \rangle} = 840$

Langkah 6. Mencari Rata-rata Jumlah Kuadrat Residu (JK_{Res}) dengan rumus: $RJK_{Res} = \frac{JKRes}{n-2} = \frac{2580}{20-2} = 143{,}3$

Langkah 7. Menguji Signifikansi dengan rumus:

$F_{hitung} = \frac{JK_{Res<b|a>}}{RJKRes} = \frac{840}{143{,}3} =$ 5,86 Kaidah pengujian signifikasi:

Jika Fhitung ≥ Ftabel, maka tolak Ho artinya signifikan dan Fhitung ≤ Ftabel, terima Ho artinya tidak signifikan Dengan taraf signifikansi (α) = 0,05

Carilah nilai Ftabel menggunakan tabel F dengan rumus:

$F_{tabel} = F_{[(1-\alpha)(dk\ Reg\ <b|a>).(dk\ Res)]}$

$= F_{[(1-0{,}05)(dk\ Reg\ <b|a>=1).(dk\ Res\ 20-1=18)]}$

$= F_{(0{,}95)(1,18)}$

Cara menentukan nilai F tabel adalah dengan menggunakan angka 1 sebagai pembilang dan 18 sebagai penyebut, sehingga diperoleh F tabel sebesar 4,41. Karena nilai F hitung sebesar 5,86 lebih besar dari F tabel (5,86 > 4,41), maka H_0 ditolak. Artinya, hasil tersebut menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (*PBL*) berbantuan media *Wordwall* memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas II SD Negeri 2 Sumur, Desa Sumur, Kecamatan Ketapang, Kabupaten Lampung Selatan pada Tahun Ajaran 2024/2025.

Untuk mengetahui perbedaan menggunakan rumus model pooled varians dengan pertimbangan jumlah anggota tidak sama, dan varian homogen. Rata-rata kelompok eksperimen dimasukkan pada $\overline{X_1}$, $\overline{X_2}$ rata-rata kelompok kontrol dimasukkan pada S_2^2

Varians kelompok eksperimen dimasukkan pada S_1^2, dan varians kelompok kontrol pada $\frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2+(n_2-1)S_2^2}{(n_1-n_2)-2}\left(\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}\right)}}$.

Jumlah anggota n_1 = 20 dan n_2= 22.

$t = \frac{83-61{,}81}{\sqrt{\frac{(20-1)180+(22-1)225{,}11}{(20+22)-2}\left(\frac{1}{20}+\frac{1}{22}\right)}}$

$t = \frac{21{,}19}{\sqrt{203{,}68275\ .\ (0{,}095)}} = \frac{21{,}19}{\sqrt{19{,}350}} = \frac{21{,}19}{4{,}399} = 4{,}817$

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh nilai *t* hitung sebesar 4,817. Untuk mengetahui apakah hasil ini signifikan, nilai tersebut kemudian dibandingkan dengan *t* tabel pada derajat kebebasan (dk) = (20 + 22 – 2) = 40, dan tingkat signifikansi 5% (α = 0,05). Dari tabel distribusi *t*, diperoleh nilai *t* tabel sebesar 2,021. Karena *t* hitung (4,817) lebih besar daripada *t* tabel (2,021), maka keputusan yang diambil adalah menolak H_0 dan menerima H_a. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara peserta didik yang belajar menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan *Wordwall* di kelas eksperimen dengan mereka yang belajar melalui model *Guided Inquiry* berbantuan *Wordwall* di kelas kontrol. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang diterapkan memang memberikan dampak

berbeda terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas II sekolah dasar.

D. Kesimpulan

Penerapan model (*PBL*) yang dikombinasikan dengan media interaktif *Wordwall* terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika peserta didik kelas

II di SD Negeri 2 Sumur. Keefektifan pendekatan ini terlihat jelas dari lonjakan nilai rata-rata posttest yang diperoleh oleh kelompok eksperimen, yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol, disertai tingkat ketuntasan belajar yang sangat tinggi yaitu 90%, sementara kelompok kontrol hanya mencapai 40,9%. Hasil ini menunjukkan bahwa perpaduan antara pendekatan *PBL* dan media pembelajaran interaktif seperti *Wordwall* efektif dalam memperkuat pemahaman konsep, meningkatkan motivasi, serta mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar, terutama pada materi bangun datar dan bangun ruang. Lebih jauh, penelitian ini turut mengisi kekosongan kajian terkait integrasi model pembelajaran berbasis masalah dengan teknologi interaktif di jenjang kelas rendah sekolah dasar, khususnya dalam konteks Kurikulum Merdeka yang masih relatif baru diterapkan. Sebelumnya, belum banyak penelitian serupa yang secara spesifik dilakukan di kelas II SD. Oleh karena itu, temuan ini memberikan bukti nyata bahwa pendekatan pembelajaran aktif yang dipadukan dengan teknologi dapat menjadi solusi dari rendahnya capaian belajar matematika yang selama ini disebabkan oleh minimnya variasi metode serta kurangnya penggunaan media interaktif.

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti merekomendasikan agar sekolah dan pendidik lebih sering mengintegrasikan model *PBL* yang berbantuan media interaktif seperti *Wordwall* dalam pembelajaran matematika. Kegiatan pelatihan atau *workshop* bagi pendidik pun sangat disarankan agar mereka memiliki pemahaman yang lebih baik tentang penerapan *PBL* dan penggunaan teknologi dalam proses belajar. Di sisi lain, sekolah juga perlu mendukung tersedianya sarana teknologi dan koneksi internet yang memadai agar pembelajaran berbasis digital dapat terlaksana dengan optimal. Ke depan, penelitian sejenis dapat dikembangkan pada jenjang dan materi pelajaran lain guna memperkaya bukti empiris mengenai efektivitas model *PBL* berbasis teknologi. Dengan begitu, diharapkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar terus meningkat, selaras dengan arah kebijakan Kurikulum Merdeka dan perkembangan zaman yang semakin digital.

E. Referensi

Abdullah, R. 2017. Pembelajaran Dalam Perspektif Kreativitas Guru Dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran. *Lantanida Journal*, *4*(1), 35-49. https://doi.org/10.22373/lj.v4i1.1866

Agung, A.A.P., & Yuesti A. 2017. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif,* Denpasar: ABPublishER.

Andani, M, Pranata, O.H, & Hamdu G. 2021. Systematic Literature Review: Model Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar .* 8(2), 404-417.

Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi VD)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Asda, E.F. 2024. Literatur Review: Kesadaran Metakognisi Menggunakan Model Pembelajaran Guided Inquiry di Indonesia. *Jurnal Media Akademik (JMA).* 2(2), 2163-2181. https://doi.org/10.62281/v2i2.157.

Astini, N.W., & Purwati, N.K.R. 2020. Strategi Pembelajaran Matematika Berdasarkan Karakteristik Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains.* IX(1), 1–8. https://doi.org/ 10.5281/zenodo.3742749

Barrows, H.S., & Tamblyn, R.M. 1980. *Problem Based Learning: An Approach to Medical Education.* New York: Springer Publishing Company.

Bujuri, D.A. 2018. Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar dan Implikasinya dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *Literasi: Jurnal Ilmu Pendidikan.* 9(1), 37-50. https://ejournal.almaata.ac.id/index.php/LITERASI/article/view/720/993

Dulyapit, A, Supriatna, Y, & Sumirat, F. 2023. Application of the Problem Based Learning (*PBL*) Model to Improve Student Learning Outcomes in Class V at UPTD SD Negeri Tapos 5, Depok City. *Journal of Insan Mulia Education*, 1(1), 31–37. https://doi.org/10.59923/joinme.v1i1.10

Elfiyani, E. 2024. Systematic Literature Review: Model Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Asian Journal of Early Childhood and Elementary Education*, 2(3), 187–205. https://doi.org/10.58578/ajecee.v2i3.2989

Fajriani, G., Surani, D., & Fricticarani, A. 2023. Evaluasi berbasis game edukasi *Wordwall* untuk meningkatkan berpikir kritis siswa generasi Z kelas X di SMK Pasundan 1 Kota Serang. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(3), 36–42. https://doi.org/10.31004/jrpp.v6i3.18411

Farida, K., Suparman, & Pratiwi, S. A. 2019. Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran

Menggunakan Pendekatan Rme Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 2(1), 11–17. https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/psnp/article/view/5681/4077

Fauzia, H. A. 2018. Penerapan-Model-Pembelajaran-Problem-Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SD. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 7(1), 40–47. https://www.neliti.com/id/publications/258173/penerapan-model-pembelajaran- problem-based-learning-untuk-meningkatkan-hasil-bel

Firdaus, A., Asikin, M., Waluya, B., & Zaenuri, Z. 2021. Problem Based Learning (*PBL*) Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Siswa. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, *13*(2), 187–200. https://doi.org/10.37680/qalamuna.v13i2.871

Gusmawati,L, Aisyah, S, Habibah, S.U. 2020. Upaya Peningkatan Prestasi Belajar Pada Siswa Sekolah Dasar. *PENSA: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial.* 2(1), 36-42. https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa/article/view/773

Hotimah, H. 2020. Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, *7*(3), 5-11. https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i3.21599

Huda, M., Fawaid, A., & Slamet. 2023. Implementasi Teori Belajar Behavioristik dalam Proses Pembelajaran. *PENDEKAR: Jurnal Pendidikan Berkarakter,* 1(4), 64-72. https://doi.org/10.51903/pendekar.v1i4.291

Isrok'atun & Amelia R. 2019. *Model-model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Bumi Aksara. Jundu, R, Tuwa, P.H., & Seliman, R. 2020. Hasil Belajar IPA Siswa SD di Daerah Tertinggal dengan Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(2), 103-111. https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i2.p103-111

Kadir, A. 2015. Menyusun dan Menganalisis Tes Hasil Belajar. *Al-Ta'dib*, *8*(2), 70–71. https://core.ac.uk/download/pdf/231137378.pdf

Kuhlthau, C.C., Maniotes, L.K., & Caspari, A.K. 2015. *Guided Inquiry: Learning in the 21st Century*. Santa Barbara: ABC-CLIO, LLC.

Kuhlthau, C. C., & Maniotes, L.K. 2010. Building guided inquiry teams for 21st-century learners. *School Library Monthly*, 26(5), 18–21. https://www.eduscapes.com/instruction/articles/articlestoupload/kulthau.pdf

Kurnia, N., Permana, E. P., & Permatasari, C. 2023. Implementasi Media Game Edukasi *Wordwall* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Mojoroto 4 Kota Kediri. *Jurnal Simki Pedagogia*, 6(2), 589–598. https://doi.org/10.29407/jsp.v6i2.295

Kusmiati, E., Kusnadi, D., & Latipah, L. 2019. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Dalam Memahami Konsep Hubungan Antara Struktur Organ Tubuh Manusia Dengan Fungsi Dan Pemeliharaannya. *Jurnal Tahsinia*, 1(1), 49–62. https://doi.org/10.57171/jt.v1i1.36

Lay, S., Ndoa, P.K., & Panjaitan, S.P.E.B. 2024. Kontribusi Teori Belajar Kognitif Jean Piaget Pada Prestasi Belajar Pendidikan Agama Katolik di SDS RK Mutiara Gunungsitoli. *Vocat: Jurnal Pendidikan Katolik,* 4(2), 145-156. https://doi.org/10.52075/vctjpk.v4i2.487

Lestari, P, Yohana, C, & Adha, M.A,. 2023. Pengaruh Fasilitas Belajar, Motivasi Belajar, Dan Disiplin Belajar Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Humas Kelas XI OTKP di SMKN Jakarta Barat. *Jurnal Media Administrasi*, 8(1), 35–47. https://doi.org/10.56444/jma.v8i1.500

Mangngi, S. E., Lalupanda, E. M., & Enda, R.R.H. 2022. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (*PBL*) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas VIII A SMP N 6 Wewewa Timur. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*

Biologi, 6(2), 154–159. https://doi.org/10.33369/diklabio.6.2.154-159
Mardapi, D. 2012. *Pengukuran, Penilaian, dan Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Nuha Litera Mardicko, A. 2022. Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(4), 5482-5492.
https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i4.6349.
Markaban, 2008. *Model Penemuan Terbimbing Pada Pembelajaran Matematika SMK*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika
Martriangingrum, A, & Waluyo, M. 2024. Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning (*PBL*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar Dan Bangun Ruang Bagi Siswa Kelas II SD Muhammadiyah 23 Surakarta Pada Semester II Tahun Pelajaran 2023/2024. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran.* 7(4) 14416-14422. https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i4.35682
Masgumelar, N.K, & Mustafa, P.S. 2021. Teori Belajar Konstruktivisme dan Implikasinya dalam

Pendidikan dan Pembelajaran. *GHAITSA: Islamic Education Journal*, 2(1), 49-57. https://doi.org/10.62159/ghaitsa.v2i1.188

Masrinah, E.N, Aripin I, & Gaffar, A.A. 2019. Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 1(1), 924-932. https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/129

Mayasari, A., Arifudin, O., & Juliawati, E. 2022. Implementasi Model Problem Based Learning (*PBL*) Dalam Meningkatkan Keaktifan Pembelajaran. *Jurnal Tahsinia*, 3(2), 167–175. https://doi.org/10.57171/jt.v3i2.335

Mudlofir. 2017. *Aplikasi Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan bahan ajar dalam Pendidikan Agama Islam.* Jakarta: Rajawali Pers.

Mugianto, Ridhani,A., & Arifin, S. 2017. Pengembangan Perencanaan Pembelajaran Menulis Teks Laporan Hasil Observasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek Siswa Kelas X SMA. *Ilmu Budaya: Jurnal Bahasa, Sastra, Seni, dan Budaya.*1(4), 353-366. https://e-journals.unmul.ac.id/index.php/JBSSB/article/view/769

Mujahidin, A. A., Salsabila, U. H., Hasanah, A. L., Andani, M., & Aprillia, W. 2021. Pemanfaatan Media Pembelajaran Daring (Quizizz, Sway, dan *Wordwall*) Kelas 5 di SD Muhammadiyah 2 Wonopeti. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, *1*(2), 552–560. https://doi.org/10.31004/innovative.v1i2.3109

Muncarno. 2017. *Statistika Pendidikan*. Metro: Hamim Group.

Muryaningsih, S. & Utami, O.D. 2021. Media Pembelajaran Berbahan Loose Part Dalam Pembelajaran Eksak Di MI Kedungwuluh Lor. *Khazanah Pendidikan*, 15(1), 84. https://doi.org/10.30595/jkp.v15i1.10360

Mustafa, P.S., & Roesdiyanto. 2021. Penerapan Teori Belajar Kontruktivisme melalui Model PAKEM dalam Permainan Bolavoli Sekolah Menengah Pertama. *Jendela Olahraaga*, 6(1), 50-65. https://doi.org/10.26877/jo.v6i1.6255

Nabillah, T., & Abadi, A. P. 2019. Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1C). 659–663. https://journal.unsika.ac.id/sesiomadika/article/view/2685 Nasution, H.F., 2016. Instrumen Penelitian Dan Urgensinya Dalam Penelitian Kuantitatif. *Al-Masharif: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Keislaman,* 4(1*),* 59-75. https://doi.org/10.24952/masharif.v4i1.721

Ndruru, S., & Harefa, Y. 2023. Analisis Metode Pembelajaran Inquiry Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan dan Konseling.*, 5(4), 686-702. https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i4.18058

Nisa, M. A., & Susanto, R. 2022. Pengaruh Penggunaan Game Edukasi Berbasis *Wordwall* Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Motivasi Belajar. *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)*, 7(1), 140-147.. https://doi.org/10.29210/022035jpgi0005

Nismalasari, Santiani, & Rohmadi, H.M. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika,* 4(2), https://doi.org/10.23971/eds.v4i2.511

Nofziarni, A., Hadiyanto, Fitria, Y., & Bentri, A. 2019. Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning (*PBL*) Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu.* 3 (4), 2111-2120 https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i4.244

Nurrita, T. 2018. Urgensi Pengembangan Media Pembelajaran Lingkaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat 3*(1), 171–187. https://doi.org/10.33511/misykat.v3i1.52

Nursela, N., Agustina, D.K., & Rarasati, I.P.2022. Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Materi Bangun Ruang Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *JISPENDIORA Jurnal Ilmu Sosial Pendidikan Dan Humaniora*, *1*(3), 107–122.

https://doi.org/10.56910/jispendiora.v1i3.257
Parwati, N. N., Suryawan, I.P.P., & Apsari, R.A. 2019. *Belajar dan Pembelajaran*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
Pinta, A. R., Karim, H. A., & Trisna, L. 2024. Implementasi Penggunaan Media *Wordwall* Pada Mata Pelajaran PAI Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Minat Belajar Siswa di SMPN 3 Kecamatan Guguak. *Ta'rim : Jurnal Pendidikan Dan Anak Usia Dini*, 5(1), 126–134. https://doi.org/10.59059/tarim.v5i1.983
Prasasty, N., & Utaminingtyas, S. 2020. Penerapan Model Discovery Learning Pada Pembelajaran Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 1(1), 57–64. https://doi.org/10.30595/.v1i1.7932
Purna, I.M. 2016. Kearifan Lokal Masyarakat Desa Mbawa Dalam Mewujudkan Toleransi Beragama. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan,*1(2), 261-277.

https://doi.org/10.24832/jpnk.v1i2.764
Purnamasari, S., Rahmanita, F., Soffiatun, S., Kurniawan, W., & Afriliani, F. 2020. Bermain Bersama Pengetahuan Peserta Didik Melalui Media Pembelajaran Berbasis Game Online Word Wall. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *1*(1), 177–180. https://doi.org/10.32493/al-jpkm.v3i1.17052
Putra, L.D., Arlinsyah, N.D., Ridho, F.R., Syafiqa, A.N., & Annisa, K. 2024. Pemanfaatan *Wordwall* pada Model Game Based Learning terhadap Digitalisasi Pendidikan Sekolah Dasar. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, *12*(1), 81–95. https://doi.org/10.24269/dpp.v12i1.8749
Putra, S.D., Aryani, D., & Ariessanti, H.D. 2021. Pemanfaatan Aplikasi Gamifikasi *Wordwall* Di Era Pandemi Covid-19 Untuk Meningkatkan Proses Pembelajaran Daring. *Terang*, *4*(1), 83–90. https://doi.org/10.33322/terang.v4i1.1453
Purwaningsih, S., & Nisa, A. F. 2023. Perbedaan Kebutuhan Belajar Siswa Sekolah Dasar Kelas Rendah berdasarkan Karakteristik Siswa. *Dewantara Seminar Nasional Pendidikan*, 1(2), 1–6. https://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/d-semnasdik/article/view/827
Puspita, M., Slameto, S., & Setyaningtyas, E. W. (2018). Peningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 SD Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning. Justek : Jurnal Sains Dan Teknologi, 1(1), 120. https://doi.org/10.31764/justek.v1i1.416
Puspitawedana, D., Jailani, & Djidu, H. 2017. *Perangkat pembelajaran matematika Model Problem Based Learning untuk meningkatkan higher order thinking skills (hots)*. Yogyakarta: Parama publishing.
Rahmawati, Sesrita, A., & Kholik, A. 2024. Pengaruh Media Poster Origami Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Pada Pelajaran IPA. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 3(1), 105–116. https://doi.org/10.56855/jpsd.v3i1.732
Ricardo, & Meilani, R.I. 2017. Impak Minat Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran.*1(1), 79-92, http://ejournal.upi.edu/index.php/jpmanper/article/view/00000
Ridho'i, M. 2022. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika Siswa MTs Miftahul Ulum Pandanwangi. *JURNAL E-DuMath*, 8(2), 118–128. https://doi.org/10.52657/je.v8i2.1809
Roestiyah. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
Salsabila, A, & Puspitasari. 2020. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Pandawa : Jurnal Pendidikan dan Dakwah*, 2(2), 278-288. https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pandawa/article/view/800
Sanjaya, D.H.W. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan.* Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
Sarumaha, M. & Harefa, D. 2022. Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing Terhadap Hasil Belajar IPA Terpadu Siswa. *NDRUMI: Jurnal Pendidikan dan Humaniora*, 5 (1), 27-36. https://doi.org/10.57094/ndrumi.v5i1.517
Setiawati, S. M. 2018. Telaah Teoritis: Apa Itu Belajar ?. *Jurnal Bimbingan Dan Konseling FKIP UNIPA*, 35(1), 31–46. 10.36456/helper.vol35.no1.a1458
Shobariyah, E., 2018. Teknik Evaluasi Non Tes.*Adz-Zikr: Jurnal Pendidikan Agama Islam,* 3(2),1-13. https://doi.org/10.55307/adzzikr.v3i2.1
Shoimin, A. 2014. *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
Sholihah, U, Angganing, P., & Yuliani, S. 2022. Pengaruh Penggunaan Model *PBL* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II. *Prosding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru,*1(1), 126-133. https://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/semnas_ppg_ust/article/view/320
Siagian, G.I, & Tarigan, D. 2023. Pengaruh Media Pembelajaran Berbantuan *Wordwall* terhadap Hasil Belajar Siswa Matematika Kelas IV SDN 173633 Porsea. *Journal on Education,* 6(1), 886-893. https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3007

Silvia, A.D, Roshayanti, F., & M, N.A.N. 2023. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD Negeri Gayamsari 02. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang.* 9(2), 4362-4370. https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1106

Simamora, T., Harapan, E., & Kesumawati, N. (2020). Faktor-Faktor Determinan Yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Siswa. *JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, Dan Supervisi Pendidikan)*, *5*(2), 191. https://doi.org/10.31851/jmksp.v5i2.3770

Siswondo, R., & Agustina, L. 2021. Penerapan Strategi Pembelajaran Ekspositori untuk Mencapai

Tujuan Pembelajaran Matematika. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, *1*(1),33–40. http://jim.unindra.ac.id/index.php/himpunan/article/view/3155

Son, A.L. 2019. Instrumentasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Analisis Reliabilitas, Validitas, Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Butir Soal. *Gema Wiralodra.*10(1) 41-52. https://doi.org/10.31943/gemawiralodra.v10i1.8

Subhaktiyasa, P.G. 2024 Menentukan Populasi dan Sampel: Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan.* 9(4), 2721-2731. https://doi.org/10.29303/jipp.v9i4.2657

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suhaeni, A., Bustan, B., & Sudirman, I. 2023. Media Kuis Aplikasi Word Wall dalam meningkatkan Hasil Belajar Murid pada Pelajaran Sejarah di SMA Negeri 7 Makassar. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, *5*(2), 767–775. http://ejournal- jp3.com/index.php/Pendidikan/article/view/560

Sulistiyani, L.M., Habiddin, & Yahmin. 2022. HOTS & Problem-Based Learning (*PBL*) with blended learning. *J-PEK (Jurnal Pembelajaran Kimia)*, *7*(1), 1–8. https://doi.org/10.17977/um026v7i12022p001

Susanti, Y. 2020. Penggunaan Strategi Murder Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Sains*, *2*(2), 180–191. https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang

Syarifah, E.N, Mahromiyati, M, & Sandiyansah, M.F. 2020. Analisis Mengenai Ciri-Ciri Belajar Siswa SD Yang Memiliki Kemampuan Daya Ingat Tinggi. *Nusantara: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial.* 2(1), 71-74. https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara/article/view/538

Syarifuddin. 2022. Teori Humanistik dan Aplikasinya dalam Pembelajaran di Sekolah. *Tajdid: Jurnal Pemikiran Keislaman Dan Kemanusiaan,* 6(1), 106-122. https://doi.org/10.52266/tadjid.v6i1.837

Tasia, F.E., Hamda, N., & Gunawan, H.I. 2022. Sosialisasi Penggunaan Media Pembelajaran *Wordwall* Bagi Para Guru di SD Negeri Pabuaran 02 Kabupaten Bogor. *Praxis: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(4), 252–258. http://pijarpemikiran.com/

Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik, Konsep, Landasan Teoritis-Praktis dan Implementasinya*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.

Usmadi, U. 2020. Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1), 50–62. https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281

Veronica, A., Ernawati, Rasdiana, Abas, M., Yusriani, Hadawiah, Hidayah, N., Sabtohadi, J., Marlina, H., Mulyani, W., & Zulkarnaini. 2022. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi.

Wardani, D.K. 2020. *Pengujian Hipotesis (Deskriptif, Komparatif dan Asosiatif),* Jombang: LPPM Universitas KH.A Wahab Hasbullah.

Wekke, I.S., Mappasere, S.A., & Suyuti, N. 2019. *Metode Penelitian Sosial,* Yogyakarta: Gawe Buku. Yam, J. H., & Taufik, R. 2021. Hipotesis Penelitian Kuantitatif. *Perspektif: Jurnal Ilmu Administrasi*. 3(2), 96–102. https://doi.org/10.33592/perspektif.v3i2.1540

Zahara, N. 2015. Evaluasi Pembelajaran Online Berbasis Web Sebagai Alat Hasil Belajar Siswa Pada Materi Dunia Tumbuhan Kelas X MAN Model Banda Aceh, *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2015.* 3(1), 480–484. http://dx.doi.org/10.22373/pbio.v3i1.2731

Zulfa, T, Tursinawati, & Darnius, S. 2023. Pengaruh Model Problem Based Learning (*PBL*) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu.*7(4), 2098-2107. https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i4.5451

Zulvira, R, Neviyarni, & Irdamuri. 2021. Karakteristik Siswa Kelas Rendah Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai.* 5(1), 1846-1851. http://jptam.org/index.php/jptam/article/view/1187

TUGAS 1

1. Langkah Pertama: Identifikasi Artikel Penelitian

- Jenis Penelitian**:** Studi Kasus (*Case Study*)
- Topik Artikel**:** Pengaruh Model Problem-Based Learning Berbantuan *Wordwall* terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas II Sekolah Dasar
- Fokus Penelitian**:** Penelitian ini mendalami hambatan spesifik yang dihadapi oleh sekelompok siswa yang mengalami keterlambatan membaca meskipun telah mendapatkan pengajaran reguler.

2. Karakteristik Penelitian Kualitatif

Penelitian kualitatif memiliki ciri khas yang berbeda dengan metode kuantitatif yang ada dalam dokumen tersebut (yang berfokus pada angka dan uji statistik). Karakteristik utamanya meliputi:

- Latar Alamiah (*Naturalistic Setting*): Peneliti mengumpulkan data langsung di lapangan, yaitu di ruang kelas II SD Negeri 2 Sumur, untuk mengamati perilaku asli peserta didik selama proses belajar.
- Manusia sebagai Instrumen Utama: Peneliti sendiri yang bertindak sebagai alat pengumpul data utama melalui observasi dan interaksi langsung.
- Data Deskriptif: Data yang dihasilkan bukan angka, melainkan kata-kata atau gambaran perilaku, seperti antusiasme, cara berdiskusi, dan kendala yang dihadapi siswa saat menggunakan media *Wordwall*.

- Proses lebih penting daripada Hasil: Fokus penelitian adalah pada *bagaimana* model *Problem-Based Learning* (*PBL*) membantu siswa memahami konsep, bukan sekadar nilai akhir *posttest*.

2.1 Jenis Penelitian Kualitatif yang Dipilih

Dalam konteks pendidikan dasar seperti pada dokumen ini, jenis penelitian kualitatif yang paling relevan adalah Studi Kasus atau Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kualitatif.

- Studi Kasus: Digunakan untuk mendalami secara mendalam mengapa hasil belajar matematika peserta didik kelas II rendah dan bagaimana mereka merespons intervensi *PBL* secara personal.

3. Contoh Penerapan dalam Pendidikan Dasar

Mengambil tema dari dokumen yang diunggah (Matematika Kelas II SD), berikut adalah contoh penerapannya dalam bentuk penelitian kualitatif:

- Topik: Analisis Proses Berpikir Kritis Siswa Kelas II SD dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Datar melalui Model *Problem Basic Learning* berbantuan *Wordwall*.
- Langkah Penerapan:
    1. Observasi: Peneliti duduk di dalam kelas dan mencatat bagaimana siswa kelas II berkolaborasi dalam kelompok untuk memecahkan masalah matematika yang dekat dengan kehidupan sehari-hari (misalnya mengelompokkan benda di kelas berdasarkan bentuk bangun datar).
    2. Wawancara Mendalam: Peneliti mewawancarai beberapa siswa dengan tingkat kemampuan berbeda untuk menanyakan perasaan mereka saat belajar menggunakan permainan di *Wordwall* dan apa kesulitan yang mereka rasakan.
    3. Dokumentasi: Mengumpulkan hasil coretan atau diskusi siswa saat mengerjakan LKPD untuk melihat pola pikir mereka dalam menemukan solusi mandiri, bukan sekadar menghafal.

4. Hasil: Penemuan berupa deskripsi mendalam bahwa penggunaan media interaktif meningkatkan rasa percaya diri siswa yang awalnya pasif menjadi lebih berani bertanya dan bereksperimen.

TUGAS 2

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar maupun menengah masih sering dianggap sebagai pembelajaran yang sulit, abstrak, dan kurang menarik bagi sebagian siswa. Kondisi ini berdampak pada rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran serta kurang optimalnya pemahaman konsep matematika yang mereka miliki. Dalam banyak kasus, pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga siswa cenderung pasif dan hanya menerima informasi tanpa kesempatan yang cukup untuk mengeksplorasi konsep secara mandiri.

Situasi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika memerlukan pendekatan yang mampu mendorong siswa untuk lebih aktif, berpikir kritis, serta mampu mengaitkan konsep dengan permasalahan nyata. Salah satu pendekatan yang relevan adalah *Problem Based Learning (PBL),* yaitu model pembelajaran yang menempatkan masalah kontekstual sebagai titik awal pembelajaran sehingga siswa terdorong untuk mencari solusi secara mandiri maupun berkelompok. *Problem Based Learning (PBL)* terbukti mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar serta mendorong peningkatan motivasi belajar dan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Rida Fironika Kusumadewi, 2025).

Selain itu, motivasi belajar memiliki peran penting dalam menentukan keberhasilan pembelajaran matematika. Rendahnya motivasi belajar dapat menyebabkan siswa kurang aktif, mudah menyerah, dan tidak tertarik pada materi yang dipelajari. Sebaliknya, motivasi yang tinggi dapat meningkatkan keterlibatan siswa, ketekunan, dan hasil belajar yang lebih baik. Penggunaan media pembelajaran interaktif seperti *Wordwall* dapat menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan motivasi tersebut karena menghadirkan pembelajaran berbasis permainan yang menarik dan menyenangkan (Yunika Lestaria Ningsih, 2025).

Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kombinasi antara model berbantuan *Wordwall*. media *Wordwall* memberikan dampak positif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Hubungan antara *Problem Based Learning (PBL* dan *Wordwall* sangat erat karena keduanya mendukung pembelajaran yang aktif dan berbasis masalah (Eraisha Valensia & Panca Dewi Purwati, 2024).

Penerapan *Problem Based Learning (PBL)* berbantuan *Wordwall* mampu menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, interaktif, dan tidak membosankan sehingga siswa lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika. Selain itu, penggunaan *Wordwall* dalam pembelajaran berbasis permainan juga dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta memperkuat pemahaman konsep secara lebih bermakna.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa diperlukan inovasi pembelajaran yang mengintegrasikan model

pembelajaran berbasis masalah dengan media digital interaktif. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengkaji efektivitas penerapan *Problem Based Learning (PBL*) berbantuan *Wordwall* dalam meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep matematika siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan model *Problem Based Learning* (*PBL*) dengan media *Wordwall* dalam pembelajaran matematika siswa?
2. Bagaimana tingkat motivasi belajar siswa setelah diterapkan model *Problem Based Learning* (*PBL*) dengan media *Wordwall* dalam pembelajaran matematika?
3. Bagaimana pemahaman konsep matematika siswa setelah diterapkan model *Problem Based Learning* (*PBL*) dengan media *Wordwall*?
4. Apakah terdapat efektivitas penggunaan model *Problem Based Learning* (*PBL*) dengan media *Wordwall* dalam meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep matematika siswa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan penerapan model *Problem Based Learning* (*PBL*) dengan media *Wordwall* dalam pembelajaran matematika siswa.
2. Untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa setelah diterapkan model *Problem Based Learning* (*PBL*) dengan media *Wordwall* dalam pembelajaran matematika.
3. Untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa setelah diterapkan model *Problem Based Learning* (*PBL*) dengan media *Wordwall*.

4. Untuk menganalisis efektivitas penggunaan model *Problem Based Learning* (*PBL*) dengan media *Wordwall* dalam meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep matematika siswa.

D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis sebagai berikut:

1. Kegunaan Teoretis

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pendidikan, khususnya dalam bidang pembelajaran matematika. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi referensi ilmiah mengenai efektivitas penerapan model *Problem Based Learning* (*PBL*) berbantuan media *Wordwall* dalam meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep matematika siswa.

2. Kegunaan Praktis

a. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang dapat diterapkan guru dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, terutama dalam meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa melalui model *Problem Based Learning (PBL)* berbantuan *Wordwall*.

b. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa dalam meningkatkan motivasi belajar, keaktifan, serta pemahaman konsep matematika melalui pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan bermakna.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi sekolah dalam mengembangkan inovasi pembelajaran berbasis teknologi dan model pembelajaran aktif untuk meningkatkan mutu pendidikan.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan bahan kajian untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan model *Problem Based Learning* (*PBL*), media *Wordwall*, motivasi belajar, dan pemahaman konsep matematika.

E. Asumsi Penelitian

Asumsi penelitian merupakan anggapan dasar yang dianggap benar dan dijadikan landasan dalam pelaksanaan penelitian ini. Adapun asumsi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran matematika yang dilakukan di kelas dapat dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru, termasuk model *Problem Based Learning (PBL)* berbantuan media *Wordwall*.
2. Motivasi belajar siswa dapat ditingkatkan melalui pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif, menarik, dan interaktif.
3. Pemahaman konsep matematika siswa dapat berkembang dengan lebih baik apabila siswa diberikan kesempatan untuk menemukan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah secara mandiri maupun kelompok.
4. Media pembelajaran berbasis digital seperti *Wordwall* dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga membantu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.
5. Siswa memiliki kemampuan dasar yang berbeda-beda, namun dengan penerapan model pembelajaran yang tepat, setiap siswa memiliki peluang untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep matematikanya.

F. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak meluas, maka perlu diberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya difokuskan pada penerapan model *Problem Based Learning* (*PBL*) dengan bantuan media *Wordwall* dalam pembelajaran matematika.

2. Subjek penelitian dibatasi pada siswa yang menjadi objek penelitian di kelas yang telah ditentukan oleh peneliti (sesuai lokasi penelitian).
3. Variabel yang diteliti hanya mencakup motivasi belajar dan pemahaman konsep matematika siswa.
4. Materi pembelajaran matematika yang digunakan dalam penelitian ini dibatasi pada materi tertentu yang sesuai dengan kurikulum yang sedang berjalan di sekolah tempat penelitian.
5. Penelitian ini tidak membahas secara mendalam faktor-faktor eksternal lain di luar model pembelajaran dan media *Wordwall* yang dapat mempengaruhi motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa.
6. Pengukuran hasil penelitian dilakukan berdasarkan instrumen yang telah disusun oleh peneliti, seperti angket motivasi belajar dan tes pemahaman konsep matematika.

G. Definisi Istilah

Agar tidak terjadi kesalahan penafsiran dalam penelitian ini, maka beberapa istilah penting perlu dijelaskan sebagai berikut:

1. *Model Problem Based Learning (PBL)*

   Problem *Based Learning (PBL)* adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan menjadikan masalah kontekstual sebagai titik awal pembelajaran. Siswa dituntut untuk berpikir kritis, mencari informasi, berdiskusi, dan menemukan solusi terhadap permasalahan yang diberikan secara mandiri maupun berkelompok.

2. Media *Wordwall*

   Wordwall adalah media pembelajaran berbasis digital yang digunakan untuk membuat aktivitas interaktif seperti kuis, permainan edukatif, dan latihan soal. Media ini bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, menyenangkan, dan interaktif sehingga siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

3. Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah dorongan internal maupun eksternal yang mendorong siswa untuk melakukan kegiatan belajar, memiliki semangat, ketekunan, serta keinginan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

4. Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan siswa dalam mengerti, menjelaskan, dan menerapkan konsep-konsep matematika secara benar dalam menyelesaikan masalah, baik dalam bentuk soal rutin maupun non-rutin.

5. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas pembelajaran adalah tingkat keberhasilan suatu proses pembelajaran dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan, yaitu meningkatnya motivasi belajar dan pemahaman konsep matematika siswa melalui penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan *Wordwall.*

BAB II
KAJIAN TEORI

A.Landasan Teori

1. Model Problem Based Learning (*PBL*)

A. Model pembelajaran

Problem Basic Learning adalah metode yang mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dan mampu menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok, serta dalam konteks lingkungannya (Sari Samara et al., 2025). Dalam model ini, siswa tidak hanya menerima materi dari guru, tetapi dituntut untuk aktif mencari solusi dari permasalahan yang diberikan melalui proses berpikir kritis, diskusi, dan kolaborasi.

Problem Basic Learning berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (higher order thinking skills), seperti analisis, evaluasi, dan pemecahan masalah. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna karena siswa

membangun sendiri pengetahuannya berdasarkan pengalaman belajar.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa *Problem Basic Learning* mampu meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa karena siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan tidak hanya bersifat pasif menerima informasi.

B. Kelebihan :

1. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa karena pembelajaran berbasis kasus nyata.

2. Membuat siswa lebih aktif dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

3. Meningkatkan kemampuan kerja sama dan komunikasi antar siswa melalui diskusi kelompok.

4. Pembelajaran menjadi lebih bermakna karena siswa menemukan sendiri konsep yang dipelajari.

5. Dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena pembelajaran lebih menantang dan kontekstual.

C. Kekurangan :

1. Membutuhkan waktu pembelajaran yang relatif lebih lama dibandingkan metode konvensional.

2. Tidak semua siswa siap belajar secara mandiri, terutama yang kemampuan dasarnya masih rendah.

3. Membutuhkan kesiapan guru dalam merancang masalah yang sesuai dengan materi.

4. Proses diskusi bisa didominasi oleh siswa yang lebih aktif jika tidak dikontrol dengan baik.

5. Evaluasi hasil belajar lebih kompleks karena tidak hanya mengukur aspek pengetahuan tetapi juga proses.

2. Media Pembelajaran *Wordwall*

Wordwall adalah media interaktif yang menyediakan berbagai fitur template seperti kuis, mencocokkan, memasangkan pasangan, anagram, acak kata, pencarian kata, dan pengelompokan (Sihite et al., 2024). Media ini dapat diakses secara online sehingga mudah digunakan baik dalam pembelajaran tatap muka maupun pembelajaran jarak jauh.

Penggunaan *Wordwall* dalam pembelajaran memberikan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan tidak monoton. Siswa lebih tertarik karena pembelajaran dikemas dalam bentuk permainan yang interaktif. Hal ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa serta keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Selain itu, *Wordwall* juga membantu guru dalam mengevaluasi pemahaman siswa secara cepat melalui hasil interaksi siswa dalam permainan atau kuis yang diberikan.

Kelebihan *Wordwall :*

1. Menyajikan pembelajaran dalam bentuk game sehingga lebih menarik dan tidak membosankan.
2. Meningkatkan motivasi belajar siswa karena adanya unsur permainan dan tantangan.
3. Mudah digunakan oleh guru untuk membuat media evaluasi maupun latihan soal interaktif.
4. Dapat diakses secara online sehingga fleksibel digunakan kapan saja dan di mana saja.
5. Membantu guru dalam mengevaluasi hasil belajar siswa secara cepat dan otomatis.

Kekurangan *Wordwall :*

1. Membutuhkan perangkat dan akses internet yang stabil.
2. Kurang efektif jika digunakan tanpa perencanaan pembelajaran yang baik.
3. Fokus siswa bisa lebih ke permainan daripada materi jika tidak diarahkan dengan benar.
4. Versi gratis memiliki keterbatasan fitur.

5. Tidak semua materi cocok dikemas dalam bentuk game interaktif.

3. Motivasi Belajar Siswa

Motivasi belajar atau motivasi berprestasi adalah dorongan mental yang mendorong peserta didik untuk terlibat dalam proses pembelajaran dengan tujuan mencapai hasil belajar atau prestasi yang diinginkan (Sihite et al., 2024). Siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi akan lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran, lebih tekun dalam menyelesaikan tugas, serta tidak mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan. Sebaliknya, rendahnya motivasi belajar dapat menyebabkan siswa kurang aktif dan kurang memahami materi yang diajarkan.

Kelebihan jika motivasi belajar tinggi :

1. Siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran.
2. Meningkatkan ketekunan dalam menyelesaikan tugas.
3. Mendorong rasa ingin tahu dan eksplorasi materi lebih dalam.
4. Meningkatkan hasil belajar secara keseluruhan.

Kekurangan jika motivasi belajar rendah :

1. Siswa cenderung pasif dalam pembelajaran.
2. Kurang fokus dan mudah menyerah saat menghadapi kesulitan.
3. Hasil belajar rendah karena kurangnya keterlibatan.
4. Tidak memiliki dorongan untuk belajar mandiri.

4. Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan siswa dalam memahami makna suatu konsep, menjelaskan kembali dengan kata-kata sendiri, serta menerapkan konsep tersebut dalam berbagai situasi atau permasalahan. Dalam pembelajaran matematika, pemahaman konsep sangat penting karena matematika tidak hanya menuntut hafalan rumus, tetapi juga kemampuan berpikir logis dan sistematis dalam menyelesaikan masalah (Zannah et al., 2025).

Siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik akan lebih mudah mengaitkan materi yang dipelajari dengan permasalahan nyata, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Kelebihan jika pemahaman konsep baik :

1. Siswa mampu menyelesaikan berbagai jenis soal, tidak hanya soal rutin.
2. Mampu menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan nyata.
3. Lebih mudah memahami materi lanjutan.
4. Menunjang kemampuan berpikir logis dan sistematis.

Kekurangan jika pemahaman konsep rendah :

1. Siswa hanya menghafal rumus tanpa memahami makna.
2. Sulit menyelesaikan soal yang bervariasi.
3. Mudah lupa terhadap materi yang sudah dipelajari.
4. Kurang mampu menerapkan konsep dalam masalah nyata.

5. Pembelajaran Matematika di Sekolah

Pembelajaran matematika merupakan proses interaksi antara guru dan siswa dalam rangka mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis. Namun dalam praktiknya, pembelajaran matematika sering dianggap sulit dan kurang menarik oleh siswa.

Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam pembelajaran, baik dari segi model maupun media pembelajaran, agar siswa lebih termotivasi dan mampu memahami konsep matematika dengan lebih baik. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menggabungkan model Problem Based Learning (*PBL*) dan media *Wordwall*.

B. Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No.	Nama dan judul penlitian	Tujuan	Metode	Hasil dan Temuan Kunci	Perbedaan dengan Penelitian Ini (Gap)
1.	PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN *WORDWALL* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP PECAHAN PADA SISWA KELAS 3 SDN88 PALEMBAN	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (*PBL*) berbantuan *Wordwall*terhadap pemahaman konsep pecahan siswa kelas	Penelitian menggunakan metode true experimental design dengan desain pretest-posttest control group. Sampel dipilih secara acak, yaitu kelas III C sebagai kelas	dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran (*PBL*) berbantuan *Wordwall* terhadap pemahaman konsep pecahan pada mata	penelitian ini menyatakan bahwa pemahaman konsep pecahan pada kelas ekperimen yang menggunakan model pembelajaran problem based learning lebih tinggi di bandingkan

	G (Trianita et al., 2025)	III SDN 88 Palembang.	eksperimen dan III A sebagai kelas kontrol	pelajaran matematika kelas III SDN 88 Palembang.	kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional
2.	Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media *Wordwall* (Studi Kasus: Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas III di SDN 44 Ampenan)	menganalisis implementasi model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) yang dibantu oleh media *Wordwall* dalam matematika Kelas III di SDN 44 Ampenan.	Pada penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan jenis studi kasus untuk menjelaskan dan menganalisis model pembelajaran problem based learning berbantuan media *wordwall*	*Wordwall* meningkatkan motivasi dan hasil belajar secara signifikan.	Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*PBL*) yang dibantu oleh media *Wordwall* dalam matematika telah menghasilkan wawasan yang signifikan tentang efektivitas pendekatan pendidikan ini.

			pada mata pelajaran matematika kelas III di SDN 44 Ampenan.		
3.	*PENGARUH MODELPROBLEMBASED LEARNING(PBL) DAN MEDIA WORDWALL TERHADAP PRESTASIBELAJAR SISWAMATA PELAJARAN IPAS KELAS V SD NEGERI 2 PUCUNG KIDUL (Musrifah et al., 2025)*	Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengetahui pengaruh model problem based learning(*PBL*) dan media *wordwall*ter hadap prestasi belajar siswa mata pelajaran IPAS kelas V SD Negeri 2 Pucungkidul.	Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan eksperimen semu (quasi experimental)	*Dari hasil temuan ini, dapat ditelaah bahwa permasalah siswa yang belum menunjukkan keaktifan kegiatan belajar, dan sulit memahami isi materi serta konsep pembelajaran IPAS.*	Guru dapat menggunakan teknologi yang ada seperti media pembelajaran interaktif, permainan pendidikan, dan banyak lag

4.	Efektivitas Project Based Learning Berbantuan *Wordwall* untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Ditinjau dari Rasa Ingin Tahu (Najib et al., 2025)	Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan mengevaluasi pengaruh model pembelajaran PjBL berbantuan *Wordwall* terhadap prestasi belajar siswa, dengan fokus pada pengembangan rasa ingin tahu sebagai karakter penting dalam proses pembelajaran	Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuasi eksperimen dengan melibatkan 52 siswa kelas V dari satu sekolah dasar di Kabupaten Manokwari sebagai sampel..	Peneltian telah menghasilkan data terkait rasa ingin tahu siswa dan prestasi belajar mereka yang diajar menggunakan *Problem Basic Learning* berbantian *Wordwall*.	enilaian validitas perangkat pengajaran dilakukan dengan memperhatikan aspek-aspek penting, terutama validitas isi, guna memastikan kesesuaian materi dan instrumen yang digunakan dalam mendukung tujuan penelitian.

		matematika.			

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan alur logis yang digunakan sebagai dasar dalam pelaksanaan penelitian untuk menggambarkan hubungan antara variabel yang diteliti. Penelitian ini berangkat dari permasalahan rendahnya motivasi belajar dan pemahaman konsep matematika siswa yang disebabkan oleh pembelajaran yang masih cenderung berpusat pada guru dan kurang melibatkan siswa secara aktif.

Dalam kondisi tersebut, diperlukan model pembelajaran yang mampu mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar. Model *Problem Based Learning* (*PBL*) dipilih karena menempatkan masalah kontekstual sebagai awal pembelajaran sehingga siswa dituntut untuk berpikir kritis, mencari informasi, berdiskusi, dan menemukan solusi secara mandiri maupun kelompok.

Selain itu, penggunaan media *Wordwall* digunakan sebagai pendukung dalam proses pembelajaran untuk menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, interaktif, dan tidak membosankan. *Wordwall* yang berbasis permainan edukatif diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sekaligus membantu memperkuat pemahaman konsep matematika.

Dengan demikian, penerapan model *Problem Basic Learning* yang didukung media *Wordwall* diduga dapat memberikan pengaruh positif terhadap motivasi belajar dan pemahaman konsep matematika siswa. Semakin efektif penerapan *Problem Basic Learning* berbantuan *Wordwall*, maka semakin tinggi pula motivasi belajar serta pemahaman konsep matematika siswa.

Bagan Kerangka Berpikir (Deskriptif)

Masalah Awal:

- Pembelajaran masih berpusat pada guru
- Motivasi belajar siswa rendah
- Pemahaman konsep matematika kurang optimal

Solusi Pembelajaran:

- Penerapan Model *Problem Based Learning (PBL)*
- Penggunaan Media *Wordwall*

Proses Pembelajaran:

- Siswa aktif memecahkan masalah
- Diskusi kelompok dan eksplorasi konsep
- Pembelajaran berbasis permainan interaktif

Hasil yang Diharapkan:

- Motivasi belajar siswa meningkat
- Pemahaman konsep matematika meningkat
- Pembelajaran lebih aktif, menarik, dan bermakna

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang masih harus dibuktikan kebenarannya melalui data empiris di lapangan. Berdasarkan landasan teori dan kerangka berpikir yang telah diuraikan, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis untuk Motivasi Belajar

- **H_0 (Hipotesis nol):**
  Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model *Problem Based Learning* (*PBL*) berbantuan media *Wordwall* terhadap motivasi belajar matematika siswa.
- **H_1 (Hipotesis alternatif):**
  Terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model *Problem Based Learning* (*PBL*) berbantuan media *Wordwall* terhadap motivasi belajar matematika siswa.

2. Hipotesis untuk Pemahaman Konsep Matematika

- **H_0 (Hipotesis nol):**
  Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model *Problem Based Learning* (*PBL*)

berbantuan media *Wordwall* terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

- **H_1 (Hipotesis alternatif):**
  Terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model *Problem Based Learning* (*PBL*) berbantuan media *Wordwall* terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

3. Hipotesis Umum Penelitian

- **H_0:**
  Model *Problem Based Learning* (*PBL*) berbantuan media *Wordwall* tidak efektif dalam meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep matematika siswa.
- **H_1:**
  Model *Problem Based Learning* (*PBL*) berbantuan media *Wordwall* efektif dalam meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep matematika siswa.